

## 女子大学生の体位と栄養所要量（第2報）

橋 本 鈴 佳、藤 森 直 江、菊 野 恵一郎

### はじめに

近年、10代～20代の女性が「やせたい」と話しているのをよく耳にする。日本人の食生活が向上していく中で、実際にダイエットを題材にした実話や本、雑誌などの情報は街にあふれ、若い女性のみならず、多くの人々の注目すべき話題となっている。平成4年度に第1報で報告してあるが、今回は、平成5年度女子大学4年生と短大2年生の学生の体位について調査を行い、それに基づいて、基礎代謝量、エネルギー所要量及び、各種栄養素の平均所要量を計算により求めた。また1日の行動記録から、1日に消費するエネルギー量を算出し、そこから生活活動指数を計算により求めた。さらに、アルバイト及び、クラブ活動の有無とその内容についても調べたので、これらの調査結果を報告する。

### 調査方法

本学被服学科4年次、（以下、大学生と称する）同短期大学家政科被服コース2年次、（以下、短大生と称する）に在籍する女子学生につき、平成5年6月に表1の調査用紙を配布して調査を行った。調査例数は大学生18名、短大生106名で、総数は124名であった。基礎代謝基準値は「第四次改定日本人の栄養所要量<sup>1)</sup>」による「生活活動強度別、基礎代謝基準値、基礎代謝量、ならびにエネルギー所要量」を用いた。基礎代謝は、個人の基礎代謝基準値に体重をかけて求めた。生活活動指数は次のようにして求めた。

1日にどのような行動や仕事をするかを時間的に記録して、それぞれの行動や仕事に費やした時間を、エネルギー代謝率（RMR）にかけてのエネルギー消費量を求める。ただし、睡眠中のエネルギー消費量は基礎代謝の0.9倍とした。

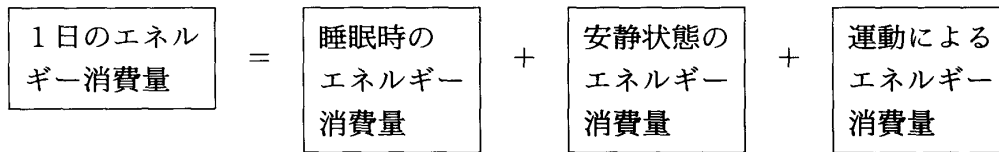
表1 調査用紙

栄 養 所 要 量

学 科 4 年  
被服コース 2 年 出席番号 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_

生活記録及び食事記録調査日 平成5年 月 日 曜日

	標 準 値	自 分 値	実 際 値
年 齢 (歳)	_____		_____
身 長 (cm)	_____		_____
体 重 (kg)	_____		_____
基礎代謝基準値 (Kcal / kg / 日)		_____	_____
基 礎 代 謝 量 (Kcal / 日)	_____		_____
生 活 活 動 指 数			
所 要 量 又 は 摂 取 量			
エ ネ ル ギ ー (Kcal)			
蛋 白 質 (g)			
脂 質 (g)			
カ ル シ ウ ム (mg)			
鉄 (mg)			
脂 肪 エ ネ ル ギ ー 比 (%)			
動物性脂質量：植物性・魚類脂質量		_____	
ア ル バ イ ト 及 び ク ラ ブ 活 動			
	アルバイトの職種 及び ク ラ ブ 名	時 間 数	
		調 査 日	週 平 均
ア ル バ イ ト			
ク ラ ブ			



$$A = 0.9BmWTb + 1.2BmWTa + \Sigma RMR \cdot BmWTw$$

A : 1日のエネルギー消費量 (kcal)

Bm : 基礎代謝基準値 (kcal/kg/分)

W : 体重 (kg)

Tb : 睡眠時間 (分)

Ta : 覚醒時間 (分)

Tw : 活動の時間 (分)

上式により、Aが算出されたら、次式により生活活動指数 (x) が求められる。

$$A = B + Bx + \frac{A}{10}$$

$$\therefore x = \frac{9}{10} \times \frac{A}{B} - 1$$

A : 1日の消費エネルギー量 (kcal)

B : 1日の基礎代謝量 (kcal)

x : 生活活動指数

各栄養素の所要量は「日本人の栄養所要量」中の算出法に従い、次のようにして求めた。

$$\text{エネルギー (kcal)} = 10/9 [\text{基礎代謝} \times (1 + x)]$$

$$\text{蛋白質 (g)} = B \times \text{体重 (kg)}$$

Bは18歳1.18、19歳1.13、20歳以上1.08とする。

$$\text{脂質 (g)} = (\text{エネルギー所要量} \times \text{脂肪エネルギー比率}) / 9 \text{ (kcal)}$$

脂肪エネルギー比率は、19歳以下25～30%、20歳以上20～25%として、上限と下限の値を求めた。

$$\text{カルシウム (mg)} = 0.01\text{mg} \times \text{体重 (kg)}$$

$$\text{鉄 (mg)} = (0.01\text{mg} \times \text{体重} + 0.5\text{mg}) \times 10$$

アルバイト及びクラブ活動については、該当する者に、その内容を記述させた。

表2 調査結果

	強度 (数)	年齢	身長 (cm)	体重 (kg)	基礎代謝 基準値 (Kcal/日)	基礎代謝 量(Kcal)	生活活動 指数	エネルギー (Kcal)	蛋白質 (g)	脂質 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)	アルバイト	クラブ
大 学 生	II 15人	21.3	157.0	46.9	23.3	1093	0.50	1823	50	41~51	469	9.7	ウエイトレス 2人 事務 1人	写真 1人
	III 3人	21.0	159.7	48.3	23.8	1150	0.72	2207	52	49~61	483	9.8	販売員 1人	バスケット 1人
短 大 生	I 23人	19.3	158.9	52.4	23.2	1218	0.35	1827	58	48~58	523	10.2	販売員 7人 ウエイトレス 5人 事務系 2人	テニス 2人 ゴルフ 1人 茶道など 2人
	II 53人	19.2	158.7	50.7	23.7	1202	0.52	2008	56	54~65	506	10.1	ウエイトレス 13人 販売員 9人 レジ 4人 その他 3人	テニス 3人 ソフトボール 2人 ゴルフ 1人
	III 19人	19.2	157.3	50.5	24.3	1226	0.73	2358	56	63~76	503	10.0	ウエイトレス 4人 販売員 2人 接客 1人 レジ 1人	テニス 3人 スキー 1人 バスケット 1人
	IV 11人	19.5	160.1	53.3	24.6	1316	0.98	2893	59	73~89	535	10.4	水泳指導 2人 プール監視 1人 ウエイトレス 1人	バスケット 2人 卓球 2人 テニス 1人

## 結果および考察

調査の結果を生活活動強度別にして、表2に示す。生活活動強度の区分については、生活活動指数により、以下のようして区分してある。

I（軽い）：0.35（0.42以下）

II（中程度）：0.50（0.43～0.62）

III（やや重い）：0.75（0.63～0.87）

IV（重い）：1.00（0.88以上）

大学生については調査例数が少ないため、正確なデータであると言えないが、強度IIの者がほとんどで、身長は平均157.0cm、体重は46.9kgであった。強度IIIの者は、身長の平均は159.7cm、体重が48.3kgであった。身長にして約3cm、体重で1.5kgの差で強度IIIの方が優れている。基礎代謝量も約50kcal/日の差で、またその他のエネルギー、各栄養素の所要量も強度IIIの方が優れている。しかし、調査例数が少ないこともあるが、全体的に極端に差があるところは生活活動強度IIIの生活活動指数が0.85である者の他は見られず、平均的な値であると言える。アルバイトやクラブ活動についても、ほとんどの者が、どちらもやっていない例が多い。

短大生は、強度IとIIの者の身長の平均が158.9cm、158.7cmと差は見られないが、強度IVの者が身長160.1cm、体重についても他の強度の中で最も大きな値となっている。同様に基礎代謝量についても、強度I、II、IIIとそれほど大きな差は認められないが、強度IVになると約100kcalの差で他より優れている。それに伴い、エネルギーや各栄養素の所要量も他に比べて大きい値となっている。アルバイト及びクラブ活動については、全体の6割以上が何らかのアルバイトやクラブ活動をやっており、両方ともやっているとした者も全体の1割ほどいた。内容もアルバイトは、ウェイトレス、レジ、販売員と立ち仕事为主である。クラブ活動もほとんど運動系であった。

大学生と短大生では、身長についてはあまり差は認められないが、体重については3kg～6kgの差で短大生の方が優れている。それに伴い基礎代謝量も短大生が優れているが、これらは平均年齢が10代の短大生より、平均年齢が20代の大学生は所要量も20歳を境として減少していくので、そのためだと思われる。ひとつおもしろい結果としては、アルバイトやクラブ活動で、大学生も短大生も共に卒業年次であるのに、短大生の大部分がどちらかをやっているとしていることである。今年は折からの不況で、女子学生、ことに4年制大学の就職活動はきびしく、「アルバイトやクラブ活動どころではない」と、リクルートスーツ姿の学生が

目に見えるようである。

## 要 約

本学被服学科4年次、(大学生)同短期大学家政科被服コース2年次、(短大生)に在籍する女子学生につき、平成5年6月に体位、基礎代謝、生活活動指数、各栄養素の所要量、アルバイト及びクラブ活動の有無についての調査を行った。調査例数は、大学生18名、短大生106名で、総数は124名であった。

調査結果は生活活動強度別で示した。

大学生については調査例数は少ないが、身長、体重共に強度Ⅱの者より、強度Ⅲの者の方が優れていた。それに伴い基礎代謝量、エネルギー、各栄養素の所要量も強度Ⅲの者の方が優れていたが、全体的にそれほど大きな差は認められない。アルバイト及びクラブ活動についても、ほとんどの者がどちらもやっていない。

短大生は身長、体重共に強度Ⅳの者が最も大きな値になっている。また基礎代謝量についても同様に、それに伴いエネルギー、各栄養素の値も、他と比べて大きな値となっている。アルバイト及びクラブ活動については、大部分の者がどちらかをやっており、両方ともやっている者も見られた。内容は、アルバイトは立ち仕事が主になっている。クラブ活動もやっている者のほとんどが運動系であった。

## 文 献

- 1) 厚生省保健医療局健康増進栄養課：第四次改定日本人の栄養所要量、第一出版、(1990)

橋 本 鈴 佳 (本 学 助 手 補)  
藤 森 直 江 (本 学 専 任 講 師)  
菊 野 恵 一 郎 (本 学 教 授)